

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-137059

(P2003-137059A)

(43) 公開日 平成15年5月14日 (2003.5.14)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テコード (参考)

B 6 0 R 21/22

B 6 0 R 21/22

3 D 0 5 4

21/16

21/16

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2001-339791 (P2001-339791)

(22) 出願日 平成13年11月5日 (2001.11.5)

(71) 出願人 00022955

日本プラスチック株式会社

静岡県富士市青島町218番地

(72) 発明者 横山 亜紀

静岡県富士市青島町218番地 日本プラス

ト株式会社内

(72) 発明者 梅沢 寿一

静岡県富士市青島町218番地 日本プラス

ト株式会社内

(74) 代理人 100092107

弁理士 下田 達也

Fターム (参考) 3D054 A002 A003 A007 A021 C004

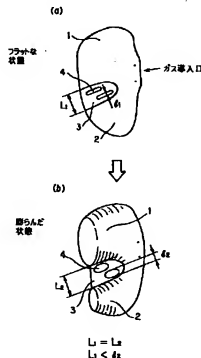
C008 FF17

(54) 発明の名称 エアバッグ

(57) 【要約】

【構成】 平板状の基布を外周部に縫着するとともに、非膨張部3により絞り部を形成して、複数の膨張室を形成するエアバッグにおいて、前記非膨張部3に伸縮構造4を形成して、エアバッグの膨張展開時に、前記伸縮構造4により、非膨張部3が伸張可能にすることを特徴とするエアバッグ。

【効果】 伸縮構造により、エアバッグ膨張展開完了時に非膨張部に皺が発生しないので、所定形状に展開する。工程の煩雑さがなく、製造が容易にできる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 平板状の基布を外周部に縫着するとともに、非膨張部により絞り部を形成して、複数の膨張室を形成するエアバッグにおいて、前記非膨張部に伸縮構造を形成して、エアバッグの膨張展開時に、前記伸縮構造により、非膨張部が伸張可能にすることを特徴とするエアバッグ。

【請求項2】 エアバッグの非膨張部の伸縮構造をスリットにて形成することを特徴とする請求項1記載のエアバッグ。

【請求項3】 車内のシート内部に収納されるサイドエアバッグにおいて、非膨張部により、胸部支持部と腰部支持部を形成するとともに、前記非膨張部に前後方向に沿う長穴を形成したことを特徴とする請求項1、または請求項2記載のエアバッグ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車乗員のために各方向からの衝撃に対して、例えば、胸部と頭部、胸部と腰部などの2つ以上の衝撃を保護する装置であるエアバッグにおいて、非膨張部を伸縮構造にすることによりエアバッグ膨張展開時に安定した展開形状になるように形成したエアバッグに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の技術としては、ガス導入部から頭部及び胸部支持部に分岐するえぐり部18が形成されているので、エアバッグ展開時に頭部支持部と胸部支持部が互いに独立するサイドエアバッグ（特開平9-220993号公報参照）や、縫い離し領域42を形成して2側面を保護するエアバッグ（特開平9-164899号公報参照）が存在している。また、他の実施例として、エアバッグ展開時の形状をストロップ44を用いて、胸部保護バッグ14に対して頭部保護バッグ16を安定化させたエアバッグも存在している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記従来の技術においては、部分ごとに縫い離し部分や独立部分があるため、膨張展開時のエアバッグの挙動が不安定になり、エアバッグの機能を完全には発揮し得ないという問題が発生し、この問題を解決するため、ストロップなどを使用する方法があるが、特別な織布でエアバッグの非膨張部を形成するため、原価が上昇していき、さらにストロップを縫製するため工程が煩雑になるという問題があった。

【0004】本発明は、このような事情に鑑み、従来の技術である胸と腰など、2部位を保護するエアバッグのそれぞれの部位の境界線が膨張しないタイプのエアバッグにおいて、その非膨張部にスリット等の伸縮構造を入れることで膨張展開時のバッグ挙動の安定化を図るエアバッグを提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記課題の解決を図ったもので、次のような技術手段を採用した。請求項1記載の発明においては、平板状の基布を外周部に縫着するとともに、非膨張部により絞り部を形成して、複数の膨張室を形成するエアバッグにおいて、前記非膨張部に伸縮構造を形成して、エアバッグの膨張展開時に、前記伸縮構造により、非膨張部が伸張されるという技術手段を採用した。

10 【0006】請求項2記載の発明においては、請求項1記載の発明に加えてエアバッグの非膨張部の伸縮構造をスリットにて形成するという技術手段を採用した。

【0007】請求項3記載の発明においては、請求項1、または請求項2記載の発明に加えて車内のシート内部に収納されるサイドエアバッグにおいて、非膨張部により、胸部支持部を形成するとともに、前記非膨張部に前後方向に沿う長穴を形成するという技術手段を採用した。

【0008】

20 【実施例】以下、本発明の一実施例を添付図面と詳細に説明する。まず、図4、図5に基づいて、従来のエアバッグについて説明する。図4は従来のエアバッグの1実施例で、非膨張部に長穴やスリット等を織り込まないエアバッグで、エアバッグを膨張展開時の状態を示す概略側面図、図5(a)は、従来のエアバッグのフラット時の形状を示す側面図、図5(b)は従来のエアバッグの1実施例で、非膨張部の長穴やスリット等を織り込まないエアバッグでの膨張展開時の形状を示す側面図である。

30 【0009】現在、エアバッグ技術は自動車の乗員の傷害を向上させるために、従来の胸部に加え、腰部も保護するタイプのサイドエアバッグが開発されてきている。しかし、前記サイドエアバッグはバッグ生存クリアランスや保護部マスの差から胸部1に対してエアバッグ腰部2の要求内圧は一般に約2倍以上の差が必要とされている。

40 【0010】このような2つの部位に圧力差を生じさせる方法としては、2枚の布を重ね合わせ縫製する際、エアバッグ腹部3を膨張しないエアとしてインフレーションから射出されるガスをまず腰へ送り、胸へのガスの流入を抑える構造がある。

【0011】しかし、この方法の場合には、エアバッグのフラット時と膨張時の基布長さの差から図5(b)に示すように、圧力の差によりエアバッグ胸部1が非膨張部3を上へ引っ張ってしまい、エアバッグ腰部2が持ち上がってしまうという形状変化により、バッグの挙動が安定しないものであった。

50 【0012】そこで、本発明の第一実施例について図1、図2に基づいて説明する。図1は非膨張部に長穴を形成したエアバッグで、このエアバッグを膨張展開時の

状態で示す概略側面図、図2(a)は本第一実施例におけるエアバッグのフラット時の形状を示す側面図、図2(b)は本第一実施例におけるエアバッグの膨張展開時の形状を示す側面図である。

【0013】この第一実施例はエアバッグ腹部3の非膨張部に長穴やスリット4等の伸縮自在構造をおり込むことでエアバッグ腰部2部分のエアバッグを上引っ張って移動させてしまうというような挙動を抑えた構造を採用したものである。

【0014】さらに、エアバッグ腹部3の非膨張部に形成する長穴やスリット4等は、前後方向に形成することにより、膨張展開時に腰部支持部(下部膨張部)が、上方に引っ張られず確実に乗員の腰部及び胸部を支持できるようにしたものである。

【0015】また、本発明の第二実施例について、図3(a)、図3(b)に基づいて説明する。図3(a)は本発明の第二実施例におけるエアバッグのフラット時の形状を示す側面図、図3(b)は本第二実施例におけるエアバッグの膨張展開時の形状を示す側面図である。

【0016】この第二実施例は、エアバッグ腹部3の非膨張部にスリット4の代わりにメッシュ状のパンチ穴6を開けたものでも同様の効果を得られるものである。

【0017】

【発明の効果】本発明は、以上の構成を採用した結果、

次のような効果を得ることができる。

- (1) 伸縮構造により、エアバッグ膨張展開完了時に非膨張部に皺が発生しないので、所定形状に展開する。
- (2) 工程の煩雑さがなく、製造が容易にできる。
- (3) 長穴やスリットを前後方向に形成するため、展開時に腰部支持部(下部膨張部)が上方に引っ張られず、確実に乗員の腰部及び胸部を支持できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のエアバッグを示す概略側面図である。

10 【図2】本発明の第一実施例におけるフラット時と膨張展開時の状態を示すエアバッグの側面図である。

【図3】本発明の第二実施例におけるフラット時と膨張展開時の状態を示すエアバッグの側面図である。

【図4】従来例を示すエアバッグの概略側面図である。

【図5】従来例におけるフラット時と膨張展開時の状態を示す側面図である。

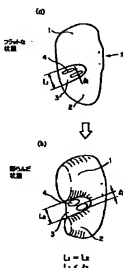
【符号の説明】

- | | |
|------------------|------------|
| 1……エアバッグ胸部 | 2……エアバッグ腰部 |
| 3……エアバッグ腹部(非膨張部) | 4……スリット |
| 5……インフレーター | 6……パンチ穴 |

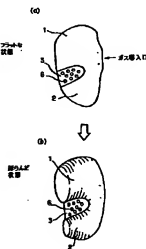
【図1】



【図2】



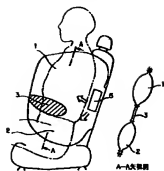
【図3】



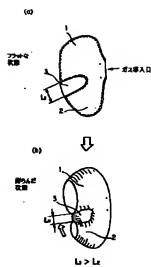
(4)

特開2003-137059

【図4】



【図5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.